

III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lahan pertanian Fakultas Pertanian-Peternakan UMM di Desa Tegal Gondo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, pada ketinggian 550 m dpl, dengan suhu rata-rata harian antara 25-30°C. Waktu pelaksanaan penelitian dari bulan Oktober – Desember 2016.

3.2. Alat dan bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah polybag 45x22,5 cm, seedbox, cangkul, sekop, penggaris, ayakan 16 mesh, gembor, timbah, kamera, timbangan digital, alat tulis, cutter, spidol, dan cetakan mikoriza,

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Tanah, Mikoriza Ektomikoriza, bibit bawang merah varietas Biru Lancor, pupuk kandang ayam, bambu dan plastik.

3. 3. Rancangan percobaan

Penelitian ini menggunakan RAK Faktorial, yang terdiri dari atas 3 ulangan, dengan 3 perlakuan.

Perlakuan di susun dari 2 faktor :

Faktor pertama adalah pemberian dosis mikoriza yang diberi simbol (M) terdiri dari 3 taraf yaitu :

M0 = Tanpa Mikoriza (kontrol)

M1 = 1 tablet /tanaman

M2 = 2 tablet/tanaman

Faktor kedua Dosis Pupuk organik yang diberi simbol (P) terdiri dari 3 taraf, yaitu:

P1 = 5 ton/ha setara dengan (0.0125 kg/polybag)

P2 = 10 ton/ha setara dengan (0.0250 kg/polybag)

P3 = 15 ton/ha setara dengan (0.0375 kg/polybag)

Dari perlakuan tersebut di atas, setelah dikombinasikan diperoleh 9 kombinasi perlakuan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan pemberian mikoriza (M) dan pupuk organik (P).

		Pupuk Kandang		
		P1	P2	P3
Mikoriza	M0	M0P1	M0P2	M0P3
	M1	M1P1	M1P2	M1P3
	M2	M2P1	M2P2	M2P3

Keterangan :

M₀P₁ : Tanpa mikoriza, 5 ton/ha pupuk organik

M₀P₂ : Tanpa mikoriza, 10 ton/ha pupuk organik

M₀P₃ : Tanpa mikoriza, 15 ton/ha pupuk organik

M₁P₁ : 1 tablet mikoriza, 5 ton/ha pupuk organik

M₁P₂ : 1 tablet mikoriza, 10 ton/ha pupuk organik

M₁P₃ : 1 tablet mikoriza, 15 ton/ha pupuk organik

M₂P₁ : 2 tablet mikoriza, 5 ton/ha pupuk organik

M₂P₂ : 2 tablet mikoriza, 10 ton/ha pupuk organik

M₂P₃ : 2 tablet mikoriza, 15 ton/ha pupuk organik

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Pembuatan Mikoriza

Proses pembuatan mikoriza (Lampiran 7), bahan yang digunakan dalam pembuatan mikoriza adalah tanah bekas tanaman jagung yang sudah terinfeksi mikoriza. Tanah akan di keringkan beberapa minggu hingga 1 bulan, tujuannya mematikan pelan-pelan tanaman jagung yang sudah terinfeksi mikoriza. Jadi mikoriza sebelum mati akan priper untuk membuat sepора yang banyak.

Spora di panen dengan cara tanah di ayak untuk memisahkan dari berbagai macam kotoran dan mendapatkan tanah yang halus. Tanah yang sudah di ayak di campur air secukupnya hingga tanah setengah basa dan sekiranya bisa dibentuk. Setelah itu tanah di cetak menggunakan cetakan berbentuk kapsul dan di tekan-tekan hingga padat lalu di keluarkan menggunakan spidol sebagai alat bantu mengeluarkan dari cetakan.

Mikoriza yang sudah dikeluarkan dari cetakan segera dipotong menjadi dua, tujuannya agar mendapatkan mikoriza dalam bentuk tablet lalu mikoriza di kering anginkan selama 7 hari hingga kering dan siap diaplikasikan. Satu tablet mikoriza mengandung 7-8 spora (Idiyah 2006).

3.4.2. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Media yang digunakan adalah tanah berpasir, tanah akan di ayak untuk memisahkan tanah dari bebatuan dan kotoran yang ada dalam tanah, kemudian diisikan kedalam polybag dan ditimbang masing-masing seberat 5 kg lalu dicampur dengan pupuk kandang dengan dosis per polybag sesuai dengan perlakuan (Lampiran 8).

3.4.3. Penanaman

Bibit bawang merah yang di gunakan adalah bibit unggul dari varietas biru lancor dari probolinggo. Bawang merah yang akan ditanam terlebih dahulu dipilih yang sudah kering dan siap ditanam. Kemudian dilanjutkan dengan membuang kulit umbi yang paling luar dan mengering. Pada bagian tunas umbi dipotong kira-kira sepertiga bagian dari panjang umbi, setelah di potong, tunggu hingga bekas potongan menjadi kering lalu ditanam satu umbi per lubang tanam pada satu polybag disajikan pada (Lampiran 9).

3.4.4. Pemberian Mikoriza

Mikoriza diberikan sesuai dengan dosis perlakuan. Dalam pengaplikasiannya yaitu satu hari setelah penanaman bibit bawang merah, di tanam dengan cara di masukkan ke dalam tanah media tanam polybag yang sudah terisi tanah dan bibit bawang merah (Lampiran 9).

3.4.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan sejak bibit ditanam hingga panen yang meliputi,

1. Penyiraman yang dilakukan 2 hari sekali pada sore hari di sajikan pada (lampiran 9).
2. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak tumbuh dan tidak sehat pada umur 1 minggu setelah tanam. Tanaman yang digunakan untuk menyulam adalah tanaman cadangan dengan umur yang sama.

3. Penyiangan dilakukan tergantung pada keadaan populasi gulma yang tumbuh pada media percobaan, guna mengurangi persaingan dengan tanaman percobaan disajikan pada (lampiran 9).

3.4.6. Panen

Pemanenan bawang merah (Lampiran 9) dilakukan pada saat tanaman berumur 65 HST dengan ciri-ciri fisik daunnya sudah mulai layu serta menguning sekitar 70-80% dari jumlah tanaman, pangkal batang mengeras, dan sebagian umbi telah tersembul di atas.

3.5. Variabel Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman (cm) diukur dari pangkal bawah di atas permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi. Pengamatan tinggi dilakukan pada umur 14, 28, dan 42 HST disajikan pada (Lampiran 9).

Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun (helai) dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang baik atau tidak rusak dan telah membuka sempurna. Jumlah daun dihitung pada umur 14, 28, dan 42 HST disajikan pada (Lampiran 9).

Jumlah Umbi Per Rumpun

Jumlah umbi dihitung pada saat panen. umbi yang dihitung adalah umbi yang sudah terbentuk (sudah berisi). Dihitung pada umur 65 HST disajikan

Berat Segar Umbi Per Rumpun

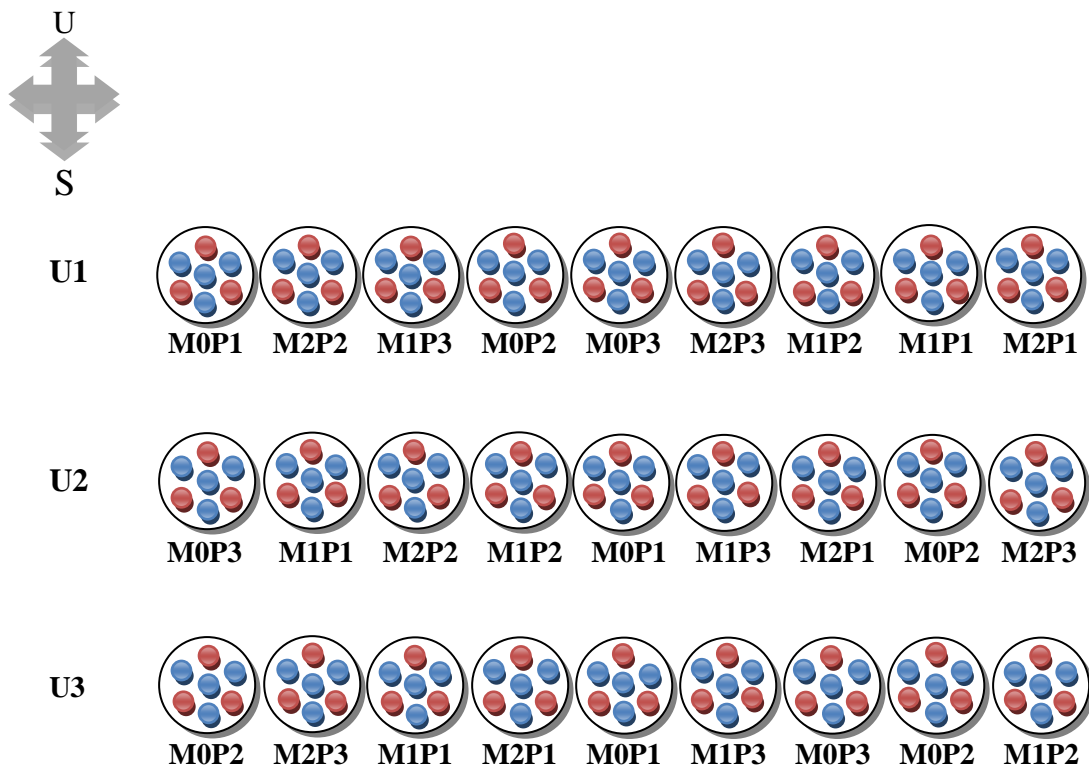
Untuk mengetahui bobot basah umbi (gram) adalah pada saat panen yaitu pada umur 65 HST, dengan cara menimbang bawang merah yang telah dibersihkan dari kotoran. Disajikan pada (Lampiran 9).

Berat Kering Umbi Per Rumpun

Untuk mengetahui bobot kering umbi (gram) adalah pada saat setelah dilakukan proses penjemuran selama 2 minggu yaitu dengan cara menimbang bawang merah yang telah dibersihkan dari kotoran (Lampiran 10).

3.6 Analisis dan penyajian data

Data yang didapat dianalisa menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Uji yang digunakan adalah uji anova untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Apabila perlakuan berpengaruh nyata kemudian dilanjutkan dengan uji BNJ taraf $\alpha = 0,05\%$ untuk mengetahui pengaruh terbaik dari setiap kombinasi perlakuan.



Gambar 1. Denah Penelitian

Keterangan :

U : Ulangan

○ : Populasi Tanaman

● : Tanaman Border

● : Tanaman Sampel